

Строение синтезированных соединений подтверждено методами ЯМР ^1H , ^{13}C , ИК-спектроскопии и масс-спектрометрии.

1. Bieber L.W., Silva M.F. // Tetrahedron Letters. 2004. V. 45. P. 8281.
2. Шайбакова М.Г., Титова И.Г., Ибрагимов А.Г. и др.// Журн. орг. химии. 2008.Т. 44. С. 1141.
3. Шайбакова М.Г., Титова И.Г., Ибрагимов А.Г. и др.// Журн. орг. химии. 2011. Т. 47. С. 173.
4. Epsztein R., Le Goff N. // Tetrahedron Letters. 1985. V. 27. P. 3203.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (грант №14-03-00240-а, №14-03-97023-р_Поволжье_а), Правительства Российской Федерации (стипендии Президента РФ молодым ученым и аспирантам (СП-2161.2012.4)).

СИНТЕЗ И ОЦЕНКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ АКРИДОНСУЛЬФОКИСЛОТ

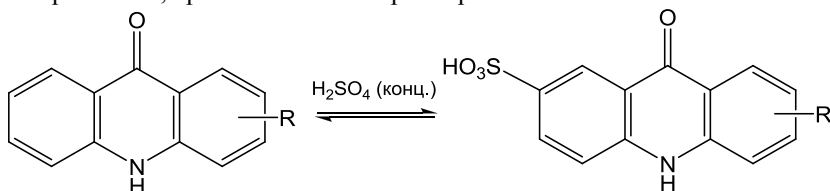
Кудрявцева Т.Н.⁽¹⁾, Яр Зар Хтун⁽¹⁾, Климова Л.Г.⁽²⁾

⁽¹⁾ Курский государственный университет
305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33

⁽²⁾ Курский государственный медицинский университет
305041, г. Курск, ул. К. Маркса, д. 3

Производные акридона нашли широкое применение в медицине в качестве иммуномодулирующих, противовирусных, [1] и противоопухолевых [2] препаратов. Показано, что акридонсульфокислота обладает умеренными антибактериальными свойствами и может выступать в качестве стимулятора роста растений [3]. Нами осуществлен синтез ряда акридонсульфокислот сульфированием соответствующих замещенных

акридонов олеумом и концентрированной серной кислотой. Чистоту исходных веществ и целевых продуктов контролировали методом ТСХ и ВЭЖХ, состав и структуру веществ подтверждали методами ИК-, УФ-спектроскопии, хроматомасс-спектрометрии.



R: H; -2-F; 4-F; 1-F и 3-F; 4-COOH; 2-NO₂; 4-NO₂; 2-CH₃; 4-CH₃

Определены константы скорости и рассчитаны энергии активации процесса сульфирования в концентрированной серной кислоте при мольном соотношении акридон : H₂SO₄ 1 : 10.

Методом ЯМР ¹H показано, что сульфирование преимущественно протекает в ядро, не содержащее заместителей в пара-положение к атому азота.

Полученные акридонсульфокислоты были протестированы на антибактериальную активность по отношению к группе тест-штаммов микроорганизмов (*E. coli*, *Ps. Aeruginosa*, *Pr.vulgaris*, *S. Aureus*, *B.subtilis*, *Candida albicans*). Показано, что по отношению к штаммам *E. coli*, *Ps. Aeruginosa*, *Pr.vulgaris*, *S. Aureus*, *B.subtilis*, все исследованные акридон-сульфокислоты обладают умеренной антибактериальной активностью, на которую не оказывает значительного влияния наличие или отсутствие заместителя в каком либо положении акридонового кольца. В то же время введение заместителя в акридоновое кольцо сопровождается потерей активности по отношению к *Candida albicans*.

1. Zarubaeв V.V., Slita A.V., Krivitskaya V.Z. et al. Direct antiviral effect of cycloferon (10-carboxymethyl-9-acridanone) against adenovirus type 6 in vitro // Antiviral Res. 2003. № 58 (2). P. 131–137.

2. David-Cordonnier M.H., Hildebrand M.P., Baldeyrou B. et al. Design, synthesis and biological evaluation of new oligopyrrole carboxamides linked with tricyclic DNA-intercalators as potential DNA ligands or topoisomerase inhibitors // Eur. J. Med. Chem. 2007. № 42 (6). P. 752–771.

3. Маркович Ю.Д., Пелевин Н.А., Акимова Н.С. и др. Получение акридон-2-сульфокислоты и изучение ее антимикробной активности // Изв. Курск. гос. техн. ун-та. 2007. № 1 (18). С. 35–39.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ СИНТЕЗА ИМИДАЗОЛСОДЕРЖАЩИХ СПИРТОВ И КИСЛОТ

Чемезов А.И.⁽¹⁾, Кузнецов В.А.⁽¹⁾, Пестов А.В.⁽²⁾

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

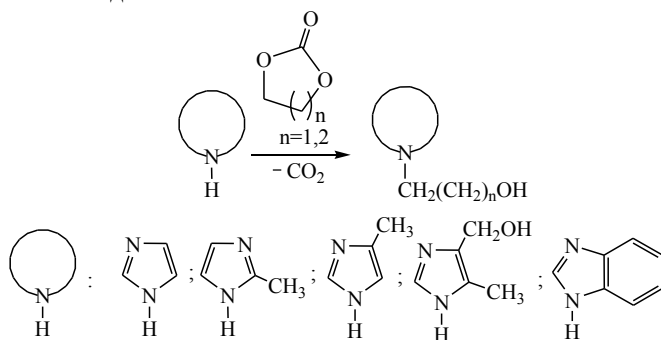
⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Получение новых имидазолсодержащих соединений является востребованным в синтетической органической химии, поскольку такие соединения могут использоваться как самостоятельно, так и в качестве сырья для синтеза новых комплексонов, для получения кластерных комплексных соединений и инициаторов полимеризации кислородсодержащих циклов.

Данная работа посвящена разработке методов получения новых комплексообразующих реагентов, содержащих имидазол.

Гидроксилалкилирование имидазолов осуществляли путем взаимодействия гетероциклов с алкиленкарбонатами в толуоле при кипячении с обратным холодильником.



Состав и строение полученных соединений подтверждено данными ИК-, ЯМР ¹H спектроскопии и элементного анализа. Выход продуктов составляет 60-70%. Как следует из полученных данных, при использовании этиленкарбоната наблюдается 90% конверсия в целевой продукт, а в случае триметиленкарбоната – 70%, что загрязняет продукт триметиленгликолем, в результате чего возникают трудности с очисткой целевого соединения. Полученные аминоспирты использованы в каче-